加速康复八段操对胃肠癌患者围手术期心理应激指标的影响

蔡晖，周晨，王青，秦梦颖，王艳△
江苏省中医院普外科，210029
江苏省中医院预防保健科，210029
本课题受江苏省中医院创新发展专项课题基金资助（基金编号：Y2019CX28）
第一作者：蔡晖，女，硕士，副主任护师，中医护理。邮箱：caicai0256@126.com
通讯作者：王艳，女，本科，副主任护师，传统运动。邮箱 32412020@qq.com

[摘要]目的:评价健身气功融入加速康复外科改善胃肠癌患者围手术期心理应激的效果。方法:基于武医融合思想，结合健身气功理论及加速康复外科理念，通过江苏省中医院普外科临床实践，形成加速康复八段操。选取 2020 年 3 月至 2023 年 6 月收治的 78 例胃肠癌患者为研究对象，随机数字表法分为对照组 39 例，实验组 39 例。对照组围手术期给予常规加速康复外科措施，实验组在此基础上实施江苏康复八段操。采用焦虑自评量表（SAS）评估患者焦虑状态，穿戴式智能监测设备及匹兹堡睡眠质量指数(PSQI)量表观察睡眠质量，比较两组患者围手术期焦虑状况及睡眠质量。结果:（1）治疗组脱落 9 例，对照组脱落 8 例。最终治疗组 30 例、对照组 31 例纳入统计。（2）两组患者干预前 SAS、PSQI 评分均无统计学意义(P>0.05)。（3）两组 SAS、PSQI 评分及智能手表睡眠监测得分对比均有统计学意义，实验组焦虑程度低于对照组（P＜0.05）；两组患者两种睡眠监测方式结果一致，术后 PSQI 总评分及入睡时间维度和总睡眠时间维度评分比较有统计学意义（P<0.05）；智能监测睡眠质量实验组优于对照组（P<0.05），其中深睡眠时长实验组优于对照组（P<0.01）。（4）跌倒及并发症发生率无统计学意义（P>0.05）。结论:胃肠癌患者健身气功方案能改善患者围手术期焦虑状态，提高患者睡眠质量，加速患者康复，且安全、可行，可临床推广使用。

[关键词]健身气功；胃肠癌；焦虑；睡眠质量；加速康复

The effect of Fitness Qigong on perioperative psychological stress indicators in patients with gastrointestinal cancer

Cai Hui, Zhou Chen, Wang Qing, Qin Mengying, Wang Yan

Author's affiliation: Jiangsu Province Hospital of TCM（Nanjing University of Chinese Medicine Affiliated Hospital）, Nanjing, 210029， China. Department of General Surgery, (Cai Hui, Zhou Chen, Wang Qing, Qin Mengying); Prevention and Health Care Department (Wang Yan)

[Abstract]Objective: To evaluate the effect of integrating fitness qigong into accelerated rehabilitation surgery to improve perioperative psychological stress in patients with gastrointestinal cancer. Method: Based on the integration of martial arts and medicine, combined with the theory of fitness qigong and the concept of accelerated rehabilitation surgery, an eight stage exercise for accelerated rehabilitation was developed through clinical practice in the general surgery department of Jiangsu Provincial Hospital of Traditional Chinese Medicine. 78 patients with gastrointestinal cancer admitted from March 2020 to June 2023 were selected as the research subjects. They were

randomly divided into a control group of 39 cases and an experimental group of 39 cases using a random number table method. The control group received routine accelerated rehabilitation surgical measures during the perioperative period, while the experimental group underwent Jiangsu rehabilitation eight stage exercises on this basis. The anxiety status of patients was evaluated using the Self Rating Anxiety Scale (SAS), and sleep quality was observed using wearable smart monitoring devices and the Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) scale. The perioperative anxiety status and sleep quality of the two groups of patients were compared. Result: (1) There were 9 dropouts in the treatment group and 8 dropouts in the control group. 30 cases in the final treatment group and 31 cases in the control group were included in the statistics. (2) There was no statistically significant difference in SAS and PSQI scores between the two groups of patients before intervention (P>0.05). (3) The comparison of SAS, PSQI scores, and smartwatch sleep monitoring scores between the two groups was statistically significant, and the anxiety level of the experimental group was lower than that of the control group (P<0.05); The results of the two sleep monitoring methods for the two groups of patients were consistent, and there was a statistically significant difference (P<0.05) in the overall PSQI score, sleep onset time dimension, and overall sleep time dimension scores after surgery; The experimental group for intelligent monitoring of sleep quality was superior to the control group (P<0.05), and the experimental group for deep sleep duration was superior to the control group (P<0.01). (4) The incidence of falls and complications was not statistically significant (P>0.05). Conclusion: The fitness qigong program for patients with gastrointestinal cancer can improve their perioperative anxiety, improve their sleep quality, accelerate their recovery, and is safe and feasible. It can be clinically promoted and used.

[Keywords] Fitness Qigong; Gastrointestinal cancer; Anxiety; Sleep quality; Accelerated rehabilitation

根据《2022 年全国癌症报告》显示，我国胃癌、结直肠癌发病率和死亡率均位居前列。恶性肿瘤的明确诊断、预后的不确定性及术后不适症状等影响着患者的身心，造成不良的心理应激，不仅会影响患者术后康复，降低生活质量，还可能会增加肿瘤死亡的风险[1]。针对外科手术追求的“无应激、无疼痛、无风险”的目标，加速康复外科（Enhanced Recovery After Surgery，ERAS）采用多元化模式降低了患者手术疼痛及不适，促进早期下床，加快了术后康复[2]。但早期下床活动形式单一，无循序渐进，临床发现较多患者会出现不耐受，再加上传统观念及体能因素影响，落实性不高，且能否在一定程度上能减少心理应激尚无报道。本研究基于基于武体融合大健康理念，将健身气功融入术后活动指导，形成胃肠癌患者加速康复八段操并落实，改善患者焦虑状态及睡眠质量，降低心理应激水平，加快患者术后康复。现报道如下。

1 对象与方法

1.1 研究对象

选取江苏省某三甲中医院普外科 2020 年 3 月至 2023 年 6 月收治的胃癌、结直肠癌患者为研究对象。纳入标准:①病理诊断为胃、肠恶性肿瘤，择期行腹腔镜肿瘤根治手术；②年龄 18～80 岁；③无精神病史或认知功能障碍，能识字阅读，理解文字内容；④术前能行走，无活动障碍，肌力>3 级；⑤知情同意，知晓自身病情，自愿参与本课题研究。排除标准:①严重视力、听力障碍；②患有禁止活动的疾病。脱落标准:①术中腹腔镜转开腹手术；②术后合并吻合口漏或其他严重疾病；③术毕立即入重症医学科或其他科室；④无线智能手表佩戴不合规范。本研究已经通过江苏省中医院伦理委员会审批（批号:Y2019CX28），所有研究对象均签署知情同意书。根据前期预实验结果，采用两样本均数公式计算，考虑 20%的脱落率，最终计算样本量为 78 例。按研究对象入院顺序随机分为实验组 39 例，对照组 39 例。对照组脱落 7 例（转开腹手术 1 例，术后转 ICU2 例，不配合佩戴手表 1 例，术后吻合口漏及严重并发症 3 例），实验组脱落 6 例（停止手术或术中转开腹 1 例，术后转 ICU 治疗 2 例，中途自行取下智能手表 1 例，术后吻合口漏 2 例）。最终样本量为对照组 32 例，实验组 33 例。两组患者一般资料比较见表 1。

表 1 两组基线资料比较

组别（n）	年龄（岁）	男/女（n）	胃癌/肠癌（n）
对照组（32）	63.3±13.5	16/15	14/16
实验组（33）	64.6±15.2	17/13	15/15

年龄、性别及疾病种类无显著性差异（P>0.05）

1.2 干预方法

1.2.1 对照组围手术期给予常规 ERAS 措施，具体如下：

术前进行运动、营养及心理支持预康复指导；术后采用多模式持续镇痛，不常规留置导管，不常规禁食，术后早期下床活动。即术后 6h 患者麻醉清醒后协助患者半卧位或适量床上活动，每 2h 翻身拍背 1 次；次日晨护士协助患者下床活动，每天活动距离不少于：第一天 25 米，第二天 75 米，第三天 250 米。患者活动过程中出现心慌、头晕、呼吸增快、冒冷汗、血压明显上升或下降时立即停止活动。

1.2.2 实验组采取加速康复八段操，具体如下。

术后早期活动实施加速康复八段操，其他同对照组。加速康复八段操流程如下：①起势：患者平卧于床，双目平视前方，双手自然平放于身体两侧，双脚与肩同宽，全身放松，自然呼吸。②第一段赤龙搅水，止渴生津：平卧，闭目，搅动舌头，生成口水，吞咽口水 3 次。③第二段呼吸吐纳，调理气机：平卧，行六字诀“嘘、呵、呼、呬、吹、唏”训练，各 6 次后做一轮踝泵运动及握拳训练，然后翻身，每 2h 次。④第三段屈膝扩胸，消除胀气：平卧屈膝，双手握拳，抬高于胸前，吸气时，双手缓缓向外侧扩展，稍稍用力，带动手臂肩颈部的肌群进行伸展，感觉到胸腹完全展开。保持数秒后，呼气时，两手缓缓收回至胸前。如此重复 6 次。⑤第四段屈膝抬臀，准备坐立：平卧屈膝，双手臂平放于身体两侧，

抬臀训练 6 次。⑥第五段垂足碰撞，准备站立：坐立于床边，双手放于身体两侧，双足内侧轻轻碰撞不少于 6 次，后准备站立。⑦第六段原地踏步，准备行走：站立于床边，抬手抬腿，原地踏步不少于 6 下，后准备行走。⑧第七段早日行走，加速康复：根据患者耐受性行走，不限定步数及距离。⑨第八段呼吸吐纳，稳定气机：坐于床边，两目平视前方，双手自然放于膝盖，全身放松，行六字诀“嘘、呵、呼、呬、吹、唏”呼吸吐纳，各 6 次。⑩收式：卧床闭目，双手放于身体两侧，双脚与肩同宽，全身放松，自然呼吸。要强求患者意识清晰，生命体征平稳，NRS 疼痛评分运动痛＜4 分，切口敷料干燥，引流管固定在位，四肢肌力≥3 级。手术次日晨 07:00-08：00、中午 14：00-15:00、晚 18：00-19:00，保证早中晚至少一次。后根据身体状况逐渐增加次数。患者活动过程中出现心慌、头晕、呼吸增快、冒冷汗、血压明显上升或下降时立即停止活动。

1.3 评价指标

1.3.1 焦虑自评量表(Self．Rating Anxiety Scale， SAS) :由 William W.K. Zung 于 1971 年编制，用于评定患者焦虑症状的主观感受。此量表共 20 个条目，分 4 级。“无”或“偶有”计 1 分，“少有”计 2 分，“常有”计 3 分，“绝大部分”或“持续有”计 4 分。总粗分为 20 个项目各项得分相加。标准分＝总粗分×1.25。标准分总分 100 分，得分越高表示越焦虑，50－59 分轻度焦虑，60－69 分中度焦虑，69 分以上重度焦虑。本研究采用量表的标准分值及焦虑程度分级共同评价焦虑状态。

1.3.2 匹兹堡睡眠指数量表（PSQI）：该量表共 19 个自评条目及 5 个他评条目，其中 7 个维度包括：睡眠质量、入睡时间、睡眠时间、睡眠效率、睡眠障碍、催眠药物及日间功能，评估周期是一个月，在作为睡眠质量动态变化评估工具使用时，评估周期也可以缩短为 1 周或 2 周。每项 0～3 分，总分为 0～21 分，得分越高表示睡眠质量越差。本研究采用 PSQI 的原始分值及各维度共同评估患者的主观睡眠质量。

1.3.3 智能手表睡眠监测得分[4－5]：佩戴华为采用 TruSleep 睡眠检测技术，通过体动信号和自主神经的脉搏信号等，通过算法分析可区分睡眠或清醒状态，得出常用的睡眠质量指标如总睡眠时间、在床时间、睡眠效率等，进而得出睡眠质量得分。得分越低，表示睡眠质量越差。本研究采用智能监测睡眠得分评估患者的客观睡眠质量。

1.3.4 安全指标；住院期间患者跌倒及术后并发症（吻合口瘘、伤口裂开、切口出血、尿潴留、肺部感染、肠梗阻、下肢深静脉血栓形成等）的发生率。

1.4 资料收集方法

1.4.1 问卷收集：SAS 和 PSQI 问卷采用手机问卷星形式，由研究人员用统一指导语协助研究对象填写，及时检查问卷填写是否有效。于入院当天及出院当天填写。

1.4.2 睡眠监测手表：研究人员自患者入院至出院，每晚 20：00 将华为睡眠监测手表（Huawei Watch fit）统佩戴于受试者左手腕部，紧贴皮肤，次日晨回收。手机 app 端收集夜晚睡眠参数。术后 72 小时内不监测，住院期间取平均

值。

1.5 统计学方法

建立数据库，数据均由双人核对后输入。采用 SPSS2 1 .0 统计软件进行数据分析。SAS、PSQI 和智能监测睡眠数据采用均数和标准差(符合正态分布，正态性检验采用 Shapiro-Wilk 法)的形式表示，计数资料比较采用卡方检验。组间比较采用两独立样本 t 检验。以 P＜0.05 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 两组 SAS 比较

组　别（n）	SAS 分值比较（分）		SAS 程度比较 例（%）			
	治疗前	治疗后	无	轻度	中度	重度
对照组（32）	53.7±10.7	50.7±9.1	7	14	10	0
实验组（33）	53.4±10.5	45.3±9.5*	12	15	3	0

Z=-3.004 ，P=0.003 <0.05

2.2 两组 PSQI 比较

组别（n）	PSQI 比较（分）	
	治疗前	治疗后
对照组（32）	12.03±3.5	11.25±3.9
实验组（33）	11.99±3.4	9.15±3.19*

*指 P<0.05

2.3 两组 PSQI 各维度比较（分）

组别（n）	主观睡眠质量	睡眠潜伏期	睡眠持续性	习惯睡眠效率	睡眠紊乱	使用睡眠药物	日间功能紊乱
对照组（32）	2.10±0.47	2.1±0.19	1.80±0.67	1.90±0.88	1.90±0.75	0.62±0.53	1.70±0.95
实验组（33）	1.50±0.16*	1.20±0.48*	1.01±0.48*	1.20±0.92*	1.1±0.58*	0.50±0.42	0.87±0.42*

*指 P<0.05

2.4 两组患者住院期间智能手表监测睡眠得分（x ±S）

组别（n）	分值（分）	深睡眠时间（h）
对照组（32）	56.71±7.45	1.07±0.13
实验组（33）	71.50±3.41*	2.15±0.25**

*指 P<0.05，，**指 P<0.01

2.5 两组跌倒及术后并发症发生率的比较

两组均无跌倒发生；对照组术后并发症 3 例（%），其中吻合口瘘 2 例，肺部感染 1 例。实验组术后并发症 2 例（13.3%），均为吻合口漏。两组并发症发生率比较，差异无统计学意义（x^2=2.125，P=1.000）.

3 讨论

应激是因为紧张性刺激物（应激源）引起的个体非特异性反应，包括生理反应和心理反应两大类。适当强度的应激有积极意义，可提高人的警觉性，增强身体的抵抗和适应能力，而过于强烈持久得应激反应是有害的。肿瘤住院患者围手术期因恶性肿瘤的明确诊断、对手术及预后未知的恐惧，通常会出现过度心理应

激反应，表现为焦虑与恐惧，继而诱发睡眠障碍等。过度应激反应除了可以引起交感神经兴奋、增加心肌氧耗、促进血小板活化和聚集外，还可以增加围术期不良事件的发生，如术中血流动力学不稳定、麻醉药物用量增加，增加术后疼痛、恶心呕吐、术后谵妄等并发症发生率，严重影响患者的转归及预后[6-7]。

中国自古就有“武医不分家”之说，阴阳学说、经络学说、精气神学说等共同指导着中医与武术的实践与发展。太极拳、八段锦、易筋经、五禽戏、六字诀等作为传统运动疗法，目前已形成比较系统的理论和方法体系，在科学性和实用性方面也已得到有效验证，对现代健康促进具有重要借鉴意义[8]。本研究中，两组患者术前及术后均处于焦虑状态（P＞0.05），与恶性肿瘤的明确诊断及对预后的未知相关。同时，“胃不和则卧不安”，消化系统疾病及术后胃肠功能紊乱也会影响睡眠。而失眠反过来不仅降低癌症患者的生活质量，也影响其心理生理功能，降低患者的免疫力，进而会增加个体因特定癌症而死亡的风险。

有研究发现，健身气功除了能促进代谢，改善心功能，增强肺功能，提高免疫力等生理作用，还可以提高注意力，改善睡眠质量，调节情绪[9]。本方案将其应用于胃肠癌围手术期，重在减轻围手术期焦虑，促进睡眠质量。众所周知，健身气功重在调身、调心与调息。调身就是自觉地调整身体姿势或动作，因为“形不正则气不顺，气不顺则意不宁，意不宁则气散乱”。因此，调身是健身气功的基础。调身的重要作用是将人体的姿势调整到最自然、最舒适的状态，促使全身经络疏通、气血畅达、神经系统得到调节。对消除疲劳、改善睡眠、促进食欲等都有良性作用。调息就是指自觉地调整呼吸。呼吸的方法有很多，调息要求在练功时必须采取一定的呼吸方法，不同于平时的呼吸，要适当调节呼吸的方式、节律、频率和深度，从而协调脏腑功能。呼吸柔、细、匀、长，并与动作配合是最基本的要求。现代研究发现，调息对人体植物神经系统有明显调节作用。通过调息可以影响呼吸中枢，进而调整交感、副交感神经，起到调理相应内脏器官和组织的作用。调心是在调身、调息的基础上，使自己从头到脚、从外到内都放松，感觉轻松、自然、舒适，逐步使大脑宁静，心情平静，不断排除各种杂念，有利于发挥良性思维的能动作用[10]。本研究加速康复八段操通过专家论证，八个动作，从卧到坐，再到站立，然后行走，动作循序渐进提高患者耐受性，呼吸吐纳融入六字诀可稳定气机，再配以五行音乐，三重作用共奏调身、调息、调心之功。

本研究通过睡眠监测量表及穿戴式睡眠监测设备进行睡眠质量评价，二者结果一致，实验组术后平均睡眠质量优于对照组，说明围手术期健身气功能有效提升睡眠质量。且患者掌握动作要领，出院后也能继续习练，满足了延续护理的需要。在医体结合的大健康时代，该功法适合在各大医院外科推广使用。

参考文献

[1]]Fitzmaurice C,Allen C,BarberR M,etal.Global,regional,and national cancer incidence,mortality,years of life lost,years lived with disability,and disability-adjusted life-years for 32 cancer groups,1990 to 2015:asyste maticanalysis for the global burden of disease study[J].JAMA oncology,2017,3(4):524-548.
[2]Palesh OG, Roscoe JA, Mustian KM, et al.: Prevalence, demographics, and psychological associations of sleep disruption in patients with cancer: University of Rochester Cancer Center-Community Clinical Oncology Program. J Clin Oncol 28 (2): 292-8, 2010.
[3]王向东，杨林东，陈瑜,快速康复外科对围手术期消化道肿瘤患者的焦虑情绪的影响[J].中国医药导刊，2015,17（4）：416-418.

[4]杨竣杰，赵冰蕾，李春波 ．监测睡眠的可穿戴设备进展及其在精神障碍研究领域的应用[J]．神经疾病与精神卫生，2021,21(4):282-288．
[5]玛黎娜，聂煌，季刚等．可穿戴监测设备用于术后患者活动和睡眠监测的准确性[J]．中华麻醉学杂志，2020,40(10):1232-36．
[6]Mystakidou K,ParpaE,Tsilika E,eta1.How is sleep quality affected by the psychologic alandsymp to mdistress of advanced cance rpatients[J].PalliatMed，2009，23(1):46-53.
[7]Savard J，Hen，ouet S，IverS H．Pmstate cancer treatInents and their side effects are associated with increased insomnia [J1．Psy- chooncology，2013，22(6)：1381-88．
[8]丁省伟,范铜钢.健康中国视域下“武医融合”健康促进体系框架构想[J].湖北体育科技,2019,38(7):578-579,619.
[9]张明明,张琦,舒勤琴等，六字诀呼吸操辅助长期家庭氧疗在慢性阻塞性肺疾病患者中的效果评价[J]．中国实用护理杂志，2019，35（27）：20108-2113.
[10]李锐 卢伯春,健身气功对人体身心健康影响的研究进展中国学杂志[J]. 2022, 42:4638-42.